memmert
Experts in Thermostatics

WNB

BETRIEBSANLEITUNG

Wasserbäder

WNB 7 - 45

1 Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise 3
1.1 Transport 3
2 Technische Daten 4
2.1 Materialqualität 5
2.2 Elektrische Ausrüstung 5
2.3 Anmerkung zur EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) 5
2.4 Technische Kurzbeschreibung 5
2.5 Grundausstattung 6
3 Aufstellung 6
3.1 Erste Inbetriebnahme 7
3.2 Inbetriebnahme - Wasserbäder 7
4 Geräteaufbau und Funktion 8
4.1 Bedienelemente und Anzeigen 8
4.2 Gerät einschalten 9
4.3 Parametereinstellung 9
4.3.1 Temperatur-Sollwert 10
4.3.2 Einschaltverzögerung 10
4.3.3 Haltezeit der Solltemperatur 11
5 Programmierbeispiel eines Programmablaufs 11
6 Überwachung des Programmablaufs 12
7 Temperaturüberwachung und Schutzeinrichtung 13
7.1 Mechanische Temperaturüberwachung – Temperaturbegrenzer 13
7.2 Trockenlaufschutz 13
7.3 Überwachungsrelais 13
8 Benutzung des Deckels (Zubehör) 14
9 Wasserspiegelgleichhaltung (Zubehör) 14
10 Kühlvorrichtung (Zubehör) 15
11 Reinigung und Wartung 15
12 Checkliste zur Fehlerbeseitigung 16
13 Verhalten bei Stromausfall 16
14 Glossar 16
15 CE-Konformitätserklärung 17
16 Adresse und Kundendienst 18
17 Index 19

1 Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise

Sie haben ein technisch ausgereiftes Produkt erworben, das unter Verwendung hochwertiger Materialien und Anwendung modernster Fertigungsmethoden in Deutschland hergestellt und über viele Stunden im Werk getestet wurde.
Wir gewährleisten für dieses Gerät 10 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit.

Das Beachten der Hinweise in dieser Betriebsanleitung ist für einen einwandfreien Betrieb und die Inanspruchnahme evtl. Garantie-Leistungen unerlässlich.
Bei Nichtbeachten dieser Anleitung sind Gewährleistungs-, Garantie- und Schadenersatzansprüche ausgeschlossen!

Diese Markierung auf dem Gerät bedeutet:
Betriebsanleitung beachten
Vorsicht! Gerät in Betrieb heiß!

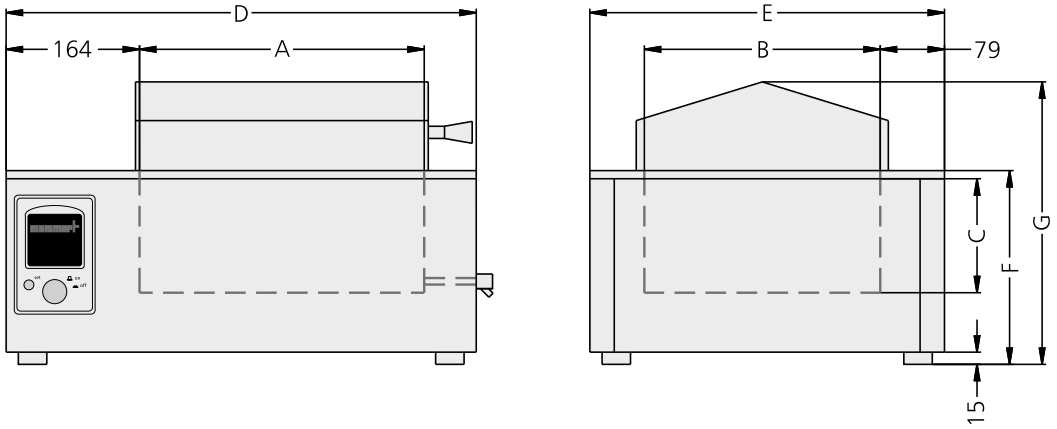
Änderungen im technischen Bereich vorbehalten.
Maßangaben sind unverbindlich.

1.1 Transport

Benutzen Sie grundsätzlich Handschuhe!
Müssen die Geräte getragen werden, so sind für die Modelle WNB 22 bis 45 2 Personen notwendig.

Das Gerät genau in der Waage und nicht auf eine entzündliche Unterlage stellen!

2 Technische Daten



Modell	7	10	14	22	29	45
Inhalt [Liter]	7	10	14	22	29	45
Nutzraumlänge A [mm]	240	350	350	350	590	590
Nutzraumbreite B [mm]	210	210	290	290	350	350
Nutzraumhöhe C [mm]	140	140	140	220	140	220
Gehäuselänge D [mm]	468	578	578	578	818	818
Gehäusebreite E [mm]	356	356	436	436	516	516
Gehäusehöhe (mit Flachdeckel) F [mm]	238	238	238	296	238	296
Gehäusehöhe (mit Schrägdeckel) G [mm]	337	337	347	405	343	401
Gewicht [kg]	11	14	16	17	24	26
Stromaufnahme [A]	5,2	5,2	7,8	8,7	10,4	12,2
Leistung [W]	1200	1200	1800	2000	2400	2800
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur 5°C bis 40°C rh max. 80% (nicht kondensierend) Überspannungskategorie: II Verschmutzungsgrad: 2					
Einstelltemperaturbereich	10°C bis 95°C mit Aktivierung des Kochmodes bis 100°C siehe Kapitel 4.3.1					
Einstellgenauigkeit	0,1°C					
Anzeigegenauigkeit	0,1°C					
Arbeitstemperaturbereich	5°C über Raumtemperatur bis Nenntemperatur (siehe Typenschild)					

2.1 Materialqualität

Für Außengehäuse und Arbeitsraum verarbeitet MEMMERT Edelstahl (W.St.Nr. 1.4301), der sich durch hohe Stabilität, optimale hygienische Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit gegenüber vielen (nicht allen!) chemischen Verbindungen (Vorsicht z. B. bei Chlorverbindungen!) auszeichnet.
Das Beschickungsgut ist hinsichtlich seiner chemischen Verträglichkeit mit den oben genannten Materialien genau zu prüfen.
Eine Material-Beständigkeitstabelle kann bei der Firma MEMMERT angefordert werden.

ACHTUNG! Vor jedem Öffnen des Gehäusedeckels unbedingt den Netzstecker ziehen!

2.2 Elektrische Ausrüstung

- Betriebsspannung siehe Typenschild, 50/60 Hz
- Schutzklasse 1, d. h. Betriebsisolation mit Schutzleiteranschluss nach EN 61010
- Schutzart IP 20 nach DIN EN 60 529
- Funkentstört nach EN 55011 Klasse B
- Als Geräteschutzsicherung kommt eine Schmelzsicherung 250V/15A flink zum Einsatz
- Der Regler ist mit einer Feinsicherung 80mA abgesichert (200mA bei 115V)
- Beim Anschluss eines MEMMERT - Gerätes an das Stromnetz sind die landesspezifischen Vorschriften zu beachten (z.B. in Deutschland DIN VDE 0100 mit FI-Schutzschaltung)

2.3 Anmerkung zur EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)

Dieses Gerät ist für den Betrieb an einem Stromversorgungsnetz mit einer Systemimpedanz Z_{max} am Übergabepunkt (Hausanschluss) von maximal 0,292 Ohm vorgesehen. Der Anwender hat sicherzustellen, dass das Gerät nur an einem Strom-Versorgungsnetz betrieben wird, das diese Anforderungen erfüllt. Wenn nötig kann die Systemimpedanz beim lokalen Energieversorgungsunternehmen erfragt werden.

Hinweis: Arbeiten, die mit dem Öffnen des Gerätes verbunden sind, dürfen nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden!

2.4 Technische Kurzbeschreibung

MEMMERT-Wasserbäder werden elektrisch beheizt und elektronisch geregelt.
Die Temperatur der Temperierflüssigkeit wird durch einen Mikroprozessor-Regler mit Pulspaketsteuerung kontinuierlich geregelt. Der Regler besitzt eine permanente Leistungsanpassung und ein zeitsparendes Selbstdiagnosesystem zur schnellen Fehlerfindung (siehe Kapitel 12), sowie eine integrierte Uhr für die digitale Vorgabe der Programmzeit.
Die Temperaturerfassung geschieht mittels Pt100-Temperaturfühler (4-Leiter Ausführung). Dabei gelten folgende Eckdaten:

	WNB
Einstellgenauigkeit	0,1°C
zeitl. Regelgenauigkeit	±0,1°C

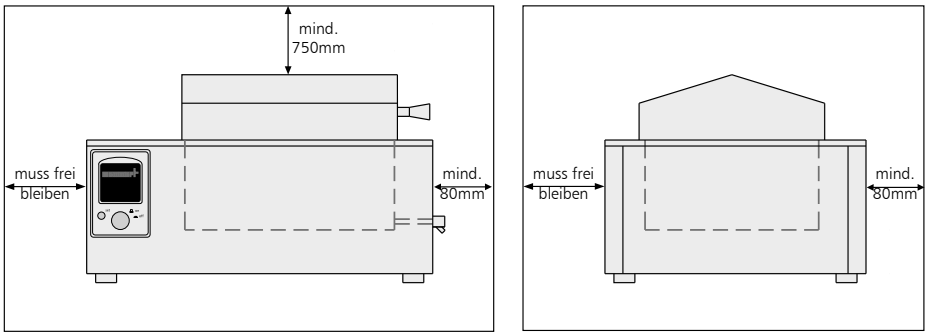
Die Komponenten der Temperaturregelung werden durch die integrierte Fehlererkennung überwacht. Durch die außenliegende Heizung ist eine Verschmutzung bzw. Verkalkung der Heizeinrichtung ausgeschlossen.

2.5 Grundausstattung

- Elektronischer Fuzzy unterstützter PID-Prozessregler mit verzögertem Programmstart und programmierbarer Haltezeit. Der Regler besitzt eine permanente Leistungsanpassung und ein Selbstdiagnosesystem zur schnellen Fehlerfindung
- Versenkbarer Drück-/Drehtaster zur einfachen Bedienung des Gerätes
- Optische Alarmanzeige
- Mechanischer Temperaturbegrenzer (TB Klasse 1)
- Überwachungsrelais zur Heizungsabschaltung im Fehlerfall
- Hochwertiger Pt100-Temperatursensor aus Edelstahl (W.St.Nr. 1.4571) DIN Kl. A in 4-Leiter Ausführung
- Kochmode für Temperaturen über 95°C

Sonderausstattung (als Zubehör gesondert zu beziehen): Flachdeckel mit konzentrischen Ringsätzen, kondensatableitender Schrägdeckel, Kühlvorrichtung, diverse Gestelle für Reagenzgläser, Flaschen etc

3 Aufstellung



Bei Aufstellung des Gerätes ist auf eine waagerechte, kippsichere, nicht brennbare Stellfläche zu achten.

Die Lüftungsöffnungen in der linken Seitenwand und Rückwand müssen frei bleiben. Der Wandabstand an allen anderen Seiten muss mindestens 80 mm betragen. Nach oben ist ein Freiraum von mindestens 750 mm von der Oberkante des Bades zur nächsten begrenzenden Fläche (z.B. Regalboden, Decke usw.) einzuhalten.

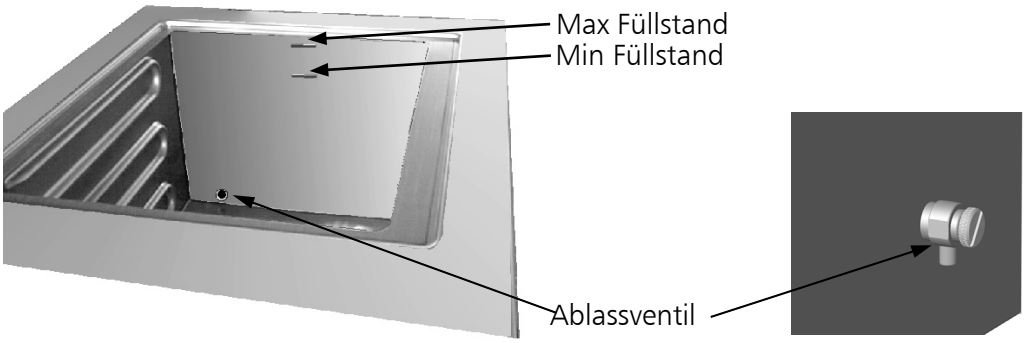
3.1 Erste Inbetriebnahme

Bei erster Inbetriebnahme Gerät bis zum Erreichen des Beharrungszustandes nicht ohne Aufsicht lassen.

3.2 Inbetriebnahme - Wasserbäder

Netzanschluss Die Netzanschlussleitung ist so zu verlegen, dass sie an keiner Stelle heiße Geräteoberflächen berührt.

Befüllung



Um die Edelstahlwanne zu schützen, ist es notwendig, als Temperierflüssigkeit demineralisiertes Wasser einzufüllen.

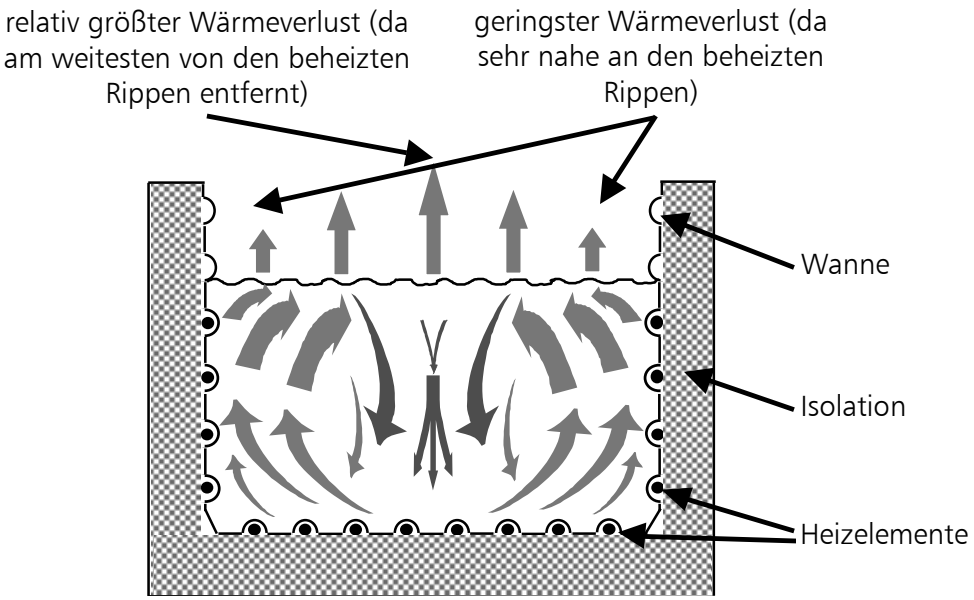
ACHTUNG!
Das Bad muss so gefüllt werden, dass der Flüssigkeitsspiegel zwischen den beiden Füllstandsmarkierungen an der rechten Wanneninnenseite liegt!
Wasserbäder können mit einer Wasserspiegelgleichhaltung ausgerüstet werden (siehe Kapitel 9).

Entleerung Die Entleerung des Badinhaltes kann mittels Ablassventil erfolgen. Die Temperierflüssigkeit darf nicht im heißen Zustand abgelassen werden. Lassen Sie dazu die Flüssigkeit entweder direkt in einen geeigneten und ausreichend großen Behälter ablaufen, oder schieben Sie einen geeigneten Schlauch auf das Ablassventil, den Sie in einen Behälter einhängen.

Hinweis: Verunreinigte Flüssigkeiten dürfen nicht direkt in die öffentliche Kanalisation abgelassen werden! Falls sich in der Temperierflüssigkeit Verunreinigungen befinden, sorgen Sie bitte für eine bestimmungsgemäße Filterung und/oder Entsorgung der gebrauchten Temperierflüssigkeit!

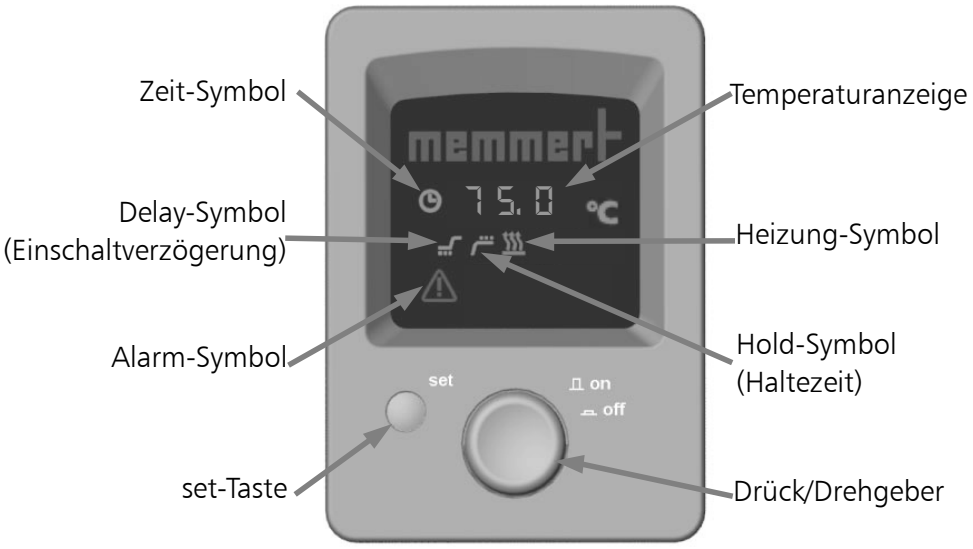
Betrieb nur mit nichtbrennbaren Temperierflüssigkeiten!

4 Geräteaufbau und Funktion


relativ größter Wärmeverlust (da am weitesten von den beheizten Rippen entfernt)
geringster Wärmeverlust (da sehr nahe an den beheizten Rippen)
Wanne
Isolation
Heizelemente

Bedingt durch die an drei Seiten angeordnete Beheizung des Badbehälters (Boden und beide Seitenwände) entsteht eine natürliche Zirkulation der Badflüssigkeit und damit eine optimale, homogene Temperaturverteilung.

4.1 Bedienelemente und Anzeigen



4.2 Gerät einschalten

Durch Drücken des Drück-/Drehtasters wird das Gerät eingeschaltet

und kann in Verbindung mit der set-Taste bedient werden.

Gerät ausschalten: Der Drück-/Drehtaster ist versenkt und vor Beschädigung geschützt.

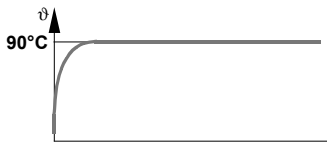
4.3 Parametereinstellung

Durch Drehen des Drück-/Drehtasters kann ein Parameter angewählt werden, dabei verdunkeln sich alle anderen Parameter.
Der gewählte Parameter blinkt hell und kann nun bei gedrückter set-Taste (Schutz gegen unbeabsichtigtes Verstellen) mit dem Drück-/Drehtaster verstellt werden.
Wird der Drück-/Drehtaster schnell bewegt, so verstellt sich der Sollwert in großen Schritten, während er bei langsamer Betätigung in Einzelschritten verändert wird.
Nach Loslassen der set-Taste wird der neu eingestellte Wert gespeichert.
Durch weiteres Drehen des Drück-/Drehtasters kann dann der nächste Parameter ausgewählt werden.

Durch Drehen des Drück-/Drehtasters können folgende Parameter, in nachstehender Reihenfolge, gewählt und wie oben beschrieben, verändert werden:

1. Temperatur-Sollwert
2. Einschaltverzögerung (Delay)
3. Haltezeit der Solltemperatur (Hold)

4.3.1 Temperatur-Sollwert



Das Gerät beginnt sofort auf die eingestellte Temperatur zu heizen.

Einstellbereich:
10°C bis 95°C bzw. ca. 100°C bei Kochmode-Aktivierung

Einstell- und Anzeigegenauigkeit:
0,1°C

Drehen am Drück-/Drehtaster bis das °C-Symbol blinkt.

Die Solltemperatur kann dann mit gedrückter set-Taste, wie in Kapitel 4.3 beschrieben, eingestellt werden. Danach zeigt das Gerät nach Loslassen der set-Taste noch kurzzeitig blinkend den Sollwert an. Danach erscheint auf der Anzeige die momentane Isttemperatur und der Regler beginnt auf die eingestellte Solltemperatur zu regeln.

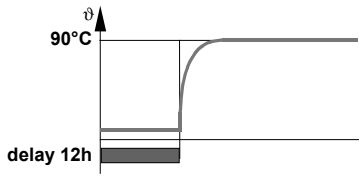
Beim Heizvorgang blinkt das ♨-Symbol proportional zur aktuellen Heizleistung.

Um Wassertemperaturen über 95°C zu erreichen (Siedepunkt), ist bei Wasserbädern der Kochmode vorgesehen. Ist dieser eingestellt, so wird die Heizung dauerhaft zugeschaltet.

Aktivierung des Kochmodes durch Drehen des Drück-/Drehtasters über den Maximalwert hinaus bis "CCC" am Display erscheint.

Die Einstellung „Kochmode" wird nicht permanent gespeichert. Nach Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes zeigt der Regler wieder den zuvor eingestellten Sollwert.

4.3.2 Einschaltverzögerung



Das Gerät beginnt erst auf die vorher eingestellte Temperatur zu heizen, wenn die Zeit der Einschaltverzögerung abgelaufen ist.

Einstellbereich:
1 Min bis 99.59 Std

Einstellgenauigkeit:
1 Min

Anzeigegenauigkeit:
<10 Std: 1 Min
≥10 Std: 1 Std

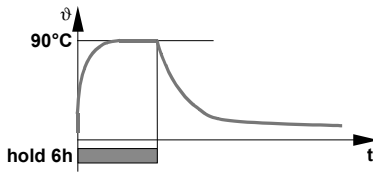
Drehen am Drück-/Drehtaster bis das (Delay)- und das ⏲-Symbol blinkt.

Die Dauer der Einschaltverzögerung kann dann mit gedrückter set-Taste, wie in Kapitel 4.3 beschrieben, eingestellt werden. Das Gerät zeigt nach Loslassen der set-Taste noch kurzzeitig blinkend den Sollwert der Einschaltverzögerung an.

Danach ist die Einschaltverzögerung aktiv und das Display zeigt abwechselnd die Isttemperatur und die Laufzeit der Einschaltverzögerung. Die Zeit wird mit einem negativen Vorzeichen dargestellt und läuft rückwärts ab. Dadurch kann man jederzeit feststellen wie lange es noch dauert, bis das Gerät zu heizen beginnt.

Ist keine Einschaltverzögerung erforderlich, kann sie durch die Einstellung "OFF" deaktiviert werden.

4.3.3 Haltezeit der Solltemperatur

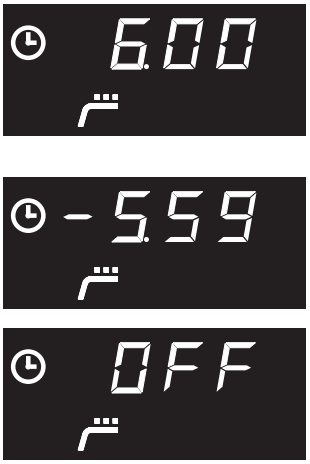


Das Gerät schaltet nach Ablauf der eingestellten Haltezeit die Heizung ab. Die Haltezeit schließt in diesem Fall die Aufheizzeit mit ein.

Einstellbereich:
1 Min bis 99.59 Std

Einstellgenauigkeit:
1 Min

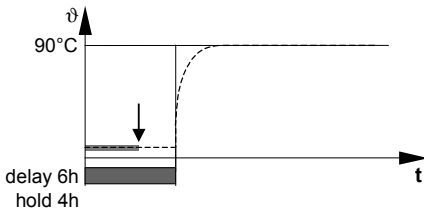
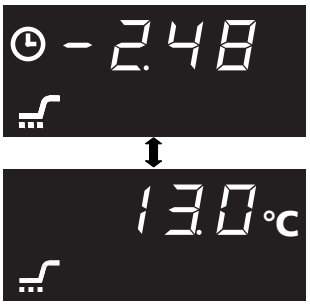
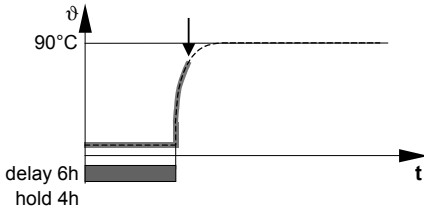
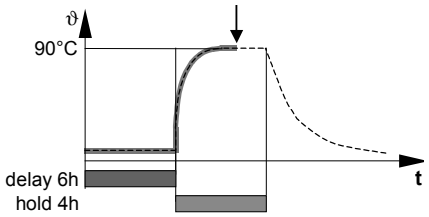
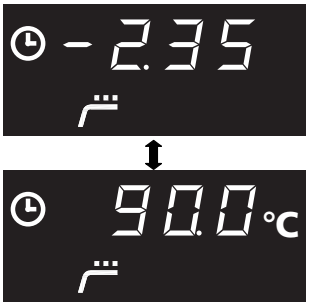
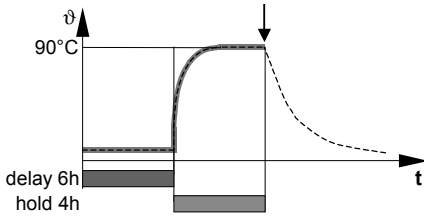
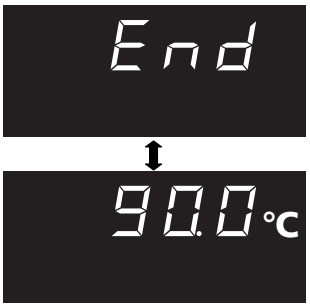
Anzeigegenauigkeit:
<10 Std: 1 Min
≥10 Std: 1 Std

Drehen am Drück-/Drehtaster bis das (Hold)- und das -Symbol blinkt. Die Dauer der Haltezeit kann dann mit gedrückter set-Taste, wie in Kapitel 4.3 beschrieben, eingestellt werden. Das Gerät zeigt nach Loslassen der set-Taste noch kurzzeitig blinkend den Sollwert der Haltezeit an. Wenn keine Einschaltverzögerung programmiert wurde ist die Haltezeit sofort aktiv und das Display zeigt abwechselnd die Isttemperatur und die Laufzeit der Haltezeit. Ebenfalls wie bei der Einschaltverzögerung wird die Rest-Zeit mit einem negativen Vorzeichen dargestellt und läuft rückwärts ab. Ist keine Haltezeit erforderlich, kann sie durch die Einstellung "OFF" deaktiviert werden.	

5 Programmierbeispiel eines Programmablaufs

1. Solltemperatur einstellen Drehen am Drück/Drehgeber bis das °C-Symbol blinkt. Die set-Taste gedrückt halten und mit dem Drück/Drehgeber den Temperatursollwert auf z.B. 90.0 °C einstellen.	
2. Einschaltverzögerung (Delay) einstellen Drück/Drehgeber nach rechts drehen bis das (Delay)- und das -Symbol blinkt. Die set-Taste gedrückt halten und mit dem Drück/Drehgeber die Zeit z.B. 6.00 Stunden einstellen	
3. Haltezeit einstellen Drück/Drehgeber nach rechts drehen bis das (Hold)- und das -Symbol blinkt. Die set-Taste gedrückt halten und mit dem Drück/Drehgeber die Zeit z.B. 4.00 Stunden einstellen	

6 Überwachung des Programmablaufs

 Gerät heizt nicht	Während die Einschaltverzögerung läuft blinkt das -Symbol und das Display zeigt abwechselnd die verbleibende Zeit und die Isttemperatur.	
 Gerät heizt	Nachdem die Einschaltverzögerung abgelaufen ist erlischt das -Symbol und das Bad heizt auf die eingestellte Solltemperatur. Das Heizen wird durch das -Symbol angezeigt.	
 Gerät hält Sollwert	Während die Haltezeit läuft blinkt das -Symbol und das Display zeigt abwechselnd die verbleibende Zeit und die Isttemperatur.	
 Heizung wird abgeschaltet	Nachdem die Haltezeit abgelaufen ist erlischt das -Symbol, die Heizung wird abgeschaltet und das Display zeigt abwechselnd die Isttemperatur und "END".	

7 Temperaturüberwachung und Schutzeinrichtung

7.1 Mechanische Temperaturüberwachung – Temperaturbegrenzer

Alle Wasserbäder sind mit einem mechanischen Temperaturbegrenzer (TB) Schutzklasse 1 nach DIN 12880 ausgestattet.
Fällt während des Betriebs die elektronische Regelungseinheit aus und die werkseitig fest eingestellte Maximaltemperatur wird um ca. 30°C überschritten, schaltet der Temperaturbegrenzer als letzte Schutzmaßnahme die Heizung bleibend ab. Zur Warnung leuchtet das ⚠-Symbol bleibend.

7.2 Trockenlaufschutz

Der TB hat neben der Funktion als Übertemperatursicherung auch die Funktion des Trockenlaufschutzes, d.h. die Heizung wird dauerhaft abgeschaltet, wenn ein bestimmter Flüssigkeitspegel unterschritten wird. Zur Warunung leuchtet das ⚠-Symbol.

Fehlerbeseitigung nach Auslösen des TB:
1. Gerät ausschalten und abkühlen lassen
2. Fehler beheben (z.B. Flüssigkeit nachfüllen, Temperaturfühler austauschen) und ggf. Kundendienst verständigen
3. Das Gerät ist erst nach Fehlerbehebung und Abkühlung wieder betriebsbereit

7.3 Überwachungsrelais

Zusätzlich ist das Gerät mit einem elektronischen Überwachungsrelais ausgestattet.
Tritt während des Betriebs ein Fehler auf oder wird die eingestellte Solltemperatur um 10°C überschritten, regelt das Überwachungsrelais die Heizung auf dieser Temperatur im Notbetrieb weiter. Zur Warnung blinkt das ⚠-Symbol.

Fehlerbeseitigung nach Auslösen des Überwachungsrelais:
Regler auf Fehlermeldungen überprüfen (siehe Kapitel 12) und ggf. den Kundendienst verständigen.

Beispiel:
Tritt bei einer Solltemperatur von 80°C ein Fehler im Leistungsteil (Triac defekt) ein, läuft das Gerät auf ca. 90°C im Notbetrieb weiter.

8 Benutzung des Deckels (Zubehör)

Schrägdeckel Um unerwünschtes Verdampfen der Temperierflüssigkeit zu vermeiden und zur Erzielung einer möglichst gleichmäßigen Temperaturverteilung, sollte das Gerät stets mit geschlossenem Schrägdeckel betrieben werden (als Zusatzausstattung - montiert beziehbar). Die giebelartige Form des Deckels gewährleistet dabei, dass sich bildendes Kondensat nicht in das Beschickungsgut abtropft.

Flachdeckel Zum Aufsetzen von Testkolben auf die Oberfläche der Temperierflüssigkeit kann der als Zubehörteil beziehbare Flachdeckel verwendet werden. Durch Herausnehmen oder Einlegen von Ringen werden die Aussparungen an die Kolbengröße angepasst. Das Einlegen oder Herausnehmen der Ringe darf daher nur im abgekühlten Zustand erfolgen.

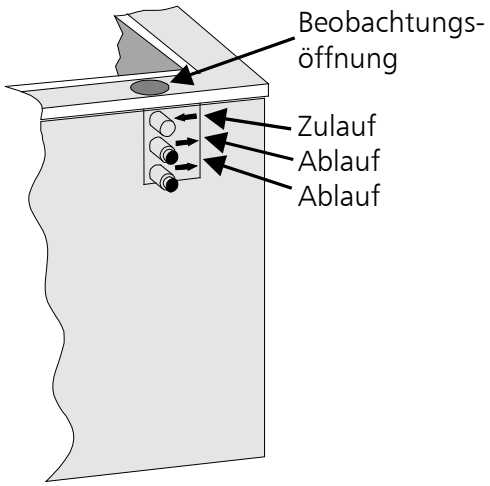
Beachten Sie, dass sich der Schräg- oder Flachdeckel während des Betriebes auf die Temperatur der Temperierflüssigkeit erwärmt!

9 Wasserspiegelgleichhaltung (Zubehör)

Ist das Gerät mit einer Wasserspiegelgleichhaltung ausgerüstet, so können zwei verschiedene Füllhöhen konstant gehalten werden. Bei Verwendung von Wasser als Temperierflüssigkeit ist das Zulaufrohr mittels Schlauch mit der Wasserleitung zu verbinden. An den Ablauf wird ein Ablaufschlauch angesteckt. Dieser muss knickfrei verlegt und mit stetigem Gefälle zu einem geeigneten Ablaufbehälter oder Wasserabfluss geführt werden. Stellen Sie bitte sicher, dass es nicht zum Verstopfen des Ablaufschlauches kommen kann.

Beachten Sie bitte, dass das ablaufende Wasser heiß sein kann!

Zu- und Ablauf sind durch Pfeile gekennzeichnet. Als Zu- und Ableitungen sind entsprechend wärmebeständige Materialien zu verwenden.
Der zweite, nicht benötigte Überlauf ist mit einem Gummistöpsel zu verschließen.
Der Verdampfungsverlust kann durch schwach eingestellten Wasserzulauf (tropfen) ausgeglichen und durch die Beobachtungsöffnung beobachtet werden.
Eine Niveauregelung kann nicht nachträglich eingebaut werden!

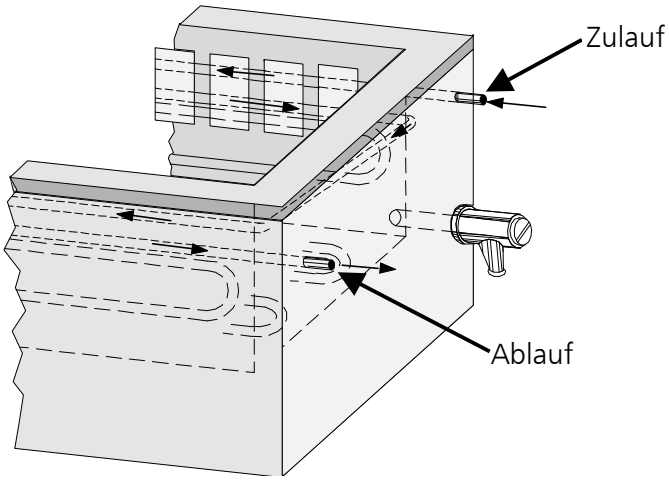


VORSICHT! Gerät in Betrieb heiß!

10 Kühlvorrichtung (Zubehör)

Ist das Wasserbad zur schnelleren Abkühlung der Badflüssigkeit mit einer Kühlvorrichtung ausgestattet, so ist der Wasserzulauf mittels Schlauch z.B. an einer Kaltwasserleitung anzuschließen. Der Ablauf ist mittels Schlauch in ein Abflussbecken zu leiten.

(Für die Ableitung sind entsprechend wärmebeständige Materialien zu verwenden)



Beachten Sie bitte, dass das ablaufende Wasser heiß sein kann!

Der Ablaufschlauch muss knickfrei verlegt werden, und mit stetigem Gefälle zu einem geeigneten Ablaufbehälter oder Wasserabfluss geführt werden. Stellen Sie bitte sicher, dass es nicht zum Verstopfen des Ablaufschlauches kommen kann.

11 Reinigung und Wartung

Eine regelmäßige Reinigung des pflegeleichten Temperierraumes vermeidet Rückstände, die bei Dauereinwirkung das Aussehen und die Funktionsfähigkeit des Wasserbades beeinträchtigen können. Für die Reinigung des Innenbehälters und des Gehäuses verwenden Sie bitte für Edelstahl entsprechende Reinigungs- und Entkalkungsmittel (handelsübliche Edelstahl-Putzmittel)!

Nach dem Reinigen oder Ablassen des Wassers muss die Edelstahlwanne gründlich mit klarem Wasser ausgespült und sorgfältig abgetrocknet werden

Achten Sie bitte streng darauf, dass keine rostenden Gegenstände mit der Edelstahlwanne oder mit dem Edelstahlgehäuse in Berührung kommen. Rostablagerungen führen zur Infizierung.

Sollten durch Verunreinigungen Roststellen an der Oberfläche auftreten, müssen die betroffenen Stellen sofort gereinigt und poliert werden.

Bei Geräten mit Schrägdeckel ist es empfehlenswert die Scharnierbolzen (bei häufiger Benutzung) von Zeit zu Zeit zu ölen.

12 Checkliste zur Fehlerbeseitigung

Hauptschalter eingeschaltet, keine Anzeige auf dem Display	Geräteschutzsicherung 15A oder Feinsicherung T80mA 250V~ auf Leiterplatte 55167.x defekt Regler defekt Stromversorgung unterbrochen
♨-Symbol nicht an	Umgebungstemperatur zu hoch Temperatur im Gerät höher als die eingestellte Solltemperatur
⚠-Symbol leuchtet	Temperatursicherung (TB) hat angesprochen Flüssigkeitspegel zu niedrig
⚠-Symbol blinkt	Überwachungsrelais hat angesprochen
CONF	Fehler beim Selbsttest
E-1	Leistungsteil Stellglied Triac defekt
E-2	Leistungsteil defekt
E-3	Pt 100-Temperaturfühler defekt
E-L	Fehler Kommunikation zum Leistungsteil

Bei Auftreten eines Defektes am Gerät wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Kundendienststelle für Memmert-Geräte oder verständigen Sie die Kundendienstabteilung der Fa. Memmert (siehe Kapitel 16).

Bei Rückfragen immer das Modell und die Gerätenummer (siehe Typenschild) angeben.

13 Verhalten bei Stromausfall

Nach einem Stromausfall wird der Betrieb mit den vorher eingestellten Parametern fortgesetzt.

14 Glossar

- Nenntemperatur = die maximal einstellbare Solltemperatur des Bades.
- Umgebungstemperatur = die Temperatur die dauerhaft in dem Raum herrscht, in welchem das Gerät aufgestellt ist.

memmert

EG-Konformitätserklärung

Name / Anschrift des Ausstellers:	MEMMERT GmbH + Co. KG Äußere Rittersbacher Straße 38 D-91126 Schwabach
Produktbezeichnung:	Wasserbad
Typ:	WNB...
Größen:	7 / 10 / 14 / 22 / 29 / 45
Nennspannung:	AC 230 V 50/60 Hz alternativ AC 115 V 50/60 Hz

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der EMV-Richtlinie

2004/108/EC
mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

DIN EN 61326:2004-05	**EN 61326:1997** **EN 61326/A1:1998** **EN 61326/A2:2001** **EN 61326/A2:2003**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Niederspannungs-Richtlinie

2006/95/EC
mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

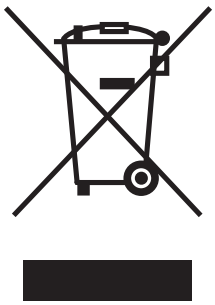
DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Teil 1):2002-08	**EN 61 010-1:2001**
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Teil 2-010):2004-06	**EN 61 010-2-010:2003**

Schwabach, 03.07.08

(Rechtsverbindliche Unterschrift des Herstellers)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

Standardgeräte sind sicherheitsgeprüft und tragen die Zeichen:

	Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik Altgeräte (WEEE) des Europäischen Parlaments bzw. des EU-Ministerrats. Dieses Gerät ist in Ländern, die diese Richtlinie bereits in nationales Recht umgesetzt haben, nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht worden. Es sollte nicht im Rahmen des normalen Hausmülls entsorgt werden. Zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den Hersteller. Infizierte, infektiöse oder mit gesundheitsgefährdenden Stoffen kontaminierte Geräte sind von der Rücknahme ausgeschlossen. Bitte beachten Sie auch alle weiteren Vorschriften in diesem Kontext. **Hinweis für Deutschland** Das Gerät nicht bei öffentlichen oder kommunalen Sammelstellen abgeben.

16 Adresse und Kundendienst

MEMMERT GmbH+Co.KG
Postfach 17 20
91107 Schwabach
Bundesrepublik Deutschland
Fon: 09122 / 925-0
Fax: 09122 / 14585
E-Mail: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com

Kundendienst:
Fon: 09122 / 925-143
bzw: 09122 / 925-126
E-Mail: service@memmert.com

Bei Rückfragen immer das Modell und die Gerätenummer (siehe Typenschild) angeben.

© by MEMMERT GmbH+Co.KG

17 Index

A

Ablassventil 7
Ablaufschlauch 14, 15
Adresse 18
Alarmsymbol 13
Arbeitstemperaturbereich 4
Aufstellung des Gerätes 6

B

Bedienelemente 8
Befüllung - Wasserbäder 7

C

CCC 10
CE-Konformitätserklärung 17
Checkliste zur Fehlerbeseitigung 16
chemische Verträglichkeit 5

D

demineralisiertes Wasser 7
DIN 12880 13
Display 8

E

Einschalten des Gerätes 9
Einschaltverzögerung 10
elektrische Ausrüstung 5
elektromagnetische Verträglichkeit 5
Entleerung 7
Entsorgung 18
erste Inbetriebnahme 7

F

Fehlerbeseitigung 16
Flachdeckel 14
Flüssigkeitsspiegel 7

G

Geräteaufbau 8
Gerät einschalten 9
Glossar 16
Grundausstattung 6

H

Haltezeit der Solltemperatur 11
Heizung 8
homogene Temperaturverteilung 8

I

Inbetriebnahme 7

K

Kochmode 4
Kochmode aktivieren 10
Kühlvorrichtung 15
Kundendienst 18

M

Materialqualität 5

N

Nenntemperatur 4, 16

P

Parametereinstellung 9
Programmierbeispiel 11
Pt100-Temperaturfühler 5

R

Reinigung 15
Rostablagerungen 15

S

Scharnierbolzen 15
Schrägdeckel 14, 15
Schutzklasse 1 13
Selbstdiagnosesystem 5, 16
Sicherheitshinweise 3
Solltemperatur 16
Solltemperatur einstellen 10
Stromausfall 16

T

TB 13
technische Daten 4
technische Kurzbeschreibung 5
Temperatur-Sollwert einstellen 10
Temperaturbegrenzer (TB) 13
Temperaturerfassung 5
Temperaturüberwachung 13
Temperierflüssigkeit 5, 7, 14
Transport 3
Trockenlaufschutzes 13

U

Überwachungseinheit 13
Überwachungsrelais 13
Überwachung des Programmablaufs 12
Umgebungsbedingungen 4
Umgebungstemperatur 16

V

Verdampfungsverlust 14
verunreinigte Flüssigkeiten 7
Verunreinigungen 7

W

W.St.Nr. 1.4301 5
Wartung 15
Wasserspiegelgleichhaltung 7, 14

Z

zeitliche Regelgenauigkeit 5
Zirkulation des Wassers 8

Memmert GmbH + Co. KG | Postfach 1720 | D-91107 Schwabach | Tel. +49 (0) 9122 / 925 - 0 | Fax +49 (0) 9122 / 145 85 | E-Mail: sales@memmert.com | www.memmert.com

08.06.2009
Wasserbad BASIC deutsch

D10300